記者説明会資料

2008 年 7 月 16 日

独立行政法人 国民生活センター

気をつけて!!　花火の事故　－やけどばかりでなく失明のケースも－

花火は日本の夏の風物詩の一つとなっているが、毎年、夏場を中心に花火による事故事例が寄せられている。最も多い事故はやけど(熱傷)であるが、中には打上げ花火が眼球を直撃し失明した、などという重篤な事故もある。

花火は楽しい半面、火薬を用いており危険を伴うため、取り扱いに注意が必要である。国民生活センターでは以前から数度にわたって注意喚起をしてきたが、これからの時季、花火で遊ぶ機会も多くなることから、主に、がん具煙火（いわゆる「おもちゃ花火」。以下「花火」）による事故事例を調べ、消費者に向けて注意を促すとともに関係機関に要望、情報提供することとした。

１．危害情報システムにみる花火の事故

危害情報システム(1)で花火(2)による危害を調べたところ、PIO-NET(全国消費生活情報ネットワーク・システム)では 10 年間で 157 件。一方、危害情報収集協力病院からは 429 件寄せられている。事故の発生を月別で見ると 8 月、次いで 7 月と、夏場に集中していた。

被害者の年代別に見ると、10 歳未満が圧倒的に多く、特に 5 歳以下での多さが目立った。なお、危害内容別にはいずれの年代も熱傷が圧倒的に多かった。(【参考 1】参照)

事例をみると、手に持つタイプの花火では「火花がかかった」、「持っていた部分が暴発してやけどした」などが寄せられていた。打上げ花火など、飛ばすタイプの花火では、全体の件数は少ないが、「眼に当って失明」などの重篤なものがみられた。(【参考 2】参照)

（注）

(1) 商品やサービス等により生命や身体に危害を受けたり（危害情報）、そのおそれがあった情報（危険情報）を消費生活センター及び全国の危害情報収集協力病院（20 病院）からオンラインで収集・分析し、消費者被害の未然防止・拡大防止に役立てることを目的として作られたシステム。

(2) 花火は火薬類取締法で規定されている。花火大会などでいわゆる花火師が扱う「煙火」と、一般消費者が家庭などで楽しむ「がん具煙火」に分けられる。【参考 1】の表は「がん具煙火」だけでなく「煙火」も含まれている。（対象データは、2008 年 6 月末日までに国民生活センターのホストコンピューターに登録された情報）

２．製造・発売元へのヒアリング結果

(社)日本煙火協会に加盟している会員会社で、おもちゃ花火の製造または発売元である**代表的な 4 社**にヒアリングした。その回答概要は次のとおりである。（【参考 3】参照）

●苦情の内容など

事業者への苦情は、「やけどをした」など年間 20 件前後。

他には「ロケット花火の音がしない」といった品質に関わるもの、「花火の音が騒音で迷惑」などといった、使用者のマナーに関するもの。

●苦情事例の対応

事故事例が寄せられた場合、被害者に治療を勧めると共に事故時の状況確認をする。

●花火の回収など

過去 10 年、製品の問題で新聞社告は行っていない。一方で、原因不明なものの、店舗からの要請等により自主的に回収したことはある。

●製造時などにおける被害の未然防止・拡大防止のための取組み

4 社中 3 社が同協会への SF マーク取得のための検査依頼とは別に、社内でも自主検査を行っている。

●消費者に対する被害の未然防止・拡大防止のための取組み

消費者向けの注意喚起としては、注意書きにイラストを用いている、自社のホームページに注意喚起をしている。

●花火の事故の原因

花火の事故の原因としては、4 社中 3 社が先ず最初に、使用者側の使い方に問題があるとしている。

３．問題点

花火はそもそも火薬や火気を用いた遊びであり、娯楽性と危険性が混在する面がある。それらを前提に楽しむ点が、他の娯楽製品との違いである。

被害者が 10 歳未満に多いことからみると、児童などが花火の性質や危険性を十分知らなかったための事故も考えられる。潜在的な事故件数はさらに多いと推測される。また、花火による事故は医学会でも複数の医師から報告され、特に、角膜のやけどは治療後の経過がよくなかったり、打上げ花火による角膜のやけどは重症であることが多い、などのコメントがある（〔参考〕参照)。

事故の原因について各社とも使用者側の取り扱い方の問題をあげているが、その背景には、最近の遊びや生活環境の変化により、親世代を含め、消費者が実際の火を使う行為自体に不慣れな面も影響していると思われる。しかし、消費者側にだけ原因があるとは言いがたい事故事例も見受けられる(【参考 2】参照)。

SF マーク[(3)]付きのおもちゃ花火では、花火自体の欠陥で消費者に損害を与えた場合、賠償されるとしている。しかし、花火の特性上、燃焼してしまうものであり、欠陥を証明することは極めて困難となる。

各社では、被害の未然防止、拡大防止のため使用上の注意を分かりやすくする、(社)日本煙火協会作成のポスターを配布するなど[(4)]の事故防止対策も進めているようだが、消費者に十分に伝わっていないのが現状のようである。

（注）

(3) SF マーク(Safety Fireworks の略称)とは、国内に流通する国産・輸入品のおもちゃ花火で、社団法人日本煙火協会が行う検査に合格したものに付けるマークである。SF マーク付き花火がそれ自体の欠陥で消費者に損害を与えた場合には賠償されることとなっている。ただし、本人の過失・不注意による場合は賠償されない。

(4) 同協会作成の花火の「しおり」には線香花火や打上げ花火などの使用方法や注意事項、また花火で遊ぶ際のマナーが記載されている（【参考４】参照)。

４．消費者へのアドバイス

花火は火薬を用いることから危険性を伴う玩具である。よって、以下の点を念頭に置いておくことが必要である。

- 利用する上で、注意事項などを守ることが重要である。例えば「点火にマッチやライターを使ってはいけない」とあり、点火にはローソクまたは線香を用いることなどの注意書きが本体やパッケージなどに記載されているが、これが守られていないために起こったと思われる事例も少なくない。また、打上げ花火を覗き込むなどの行為は、目に当って失明する事故も考えられるので絶対にしてはいけない。なお、変形しているものは異常燃焼などの危険性があるので、使用しない。
- 万が一事故にあった場合には、すぐに専門医に受診すること。また事故品や同型品が残っていた場合は廃棄せずに取っておくこと。事業者に申し出ることにより、賠償に関してだけでなく商品の改善につながる場合もある。
- 被害者は年代別で 10 歳未満が最も多い。花火の性質を十分知らないための事故も考えられることから、子供が小さいうちは、親など大人と一緒に遊ぶこと。大人は子供達の行動をよく監視し、危険な行為は止めさせる。

５．業界団体へ要望

被害の未然防止、拡大防止の観点から､会員各社に下記の指導などを行うこと。

- 品質のより一層の向上を図るように促すこと
- 原因が製品上の問題と見られる場合は回収するなど速やかに対応すること

また、花火の種類に応じた点火位置の明確化や、事故が起こりやすい構造を見直すなどについて検討するとともに、事故事例をより積極的に収集し、一層の原因究明に努めてほしい。さらに、製造から店頭販売まで、花火の品質の変化を調査するとともに、取扱方法の注意喚起のリーフレットなどによる広報活動をさらに積極的に行うこと。

〔要望先〕

・(社)日本煙火協会

〔情報提供先〕

・内閣府国民生活局総務課国民生活情報室
・経済産業省商務情報政策局製品安全課
・経済産業省原子力安全・保安院保安課
・文部科学省

〔参考〕

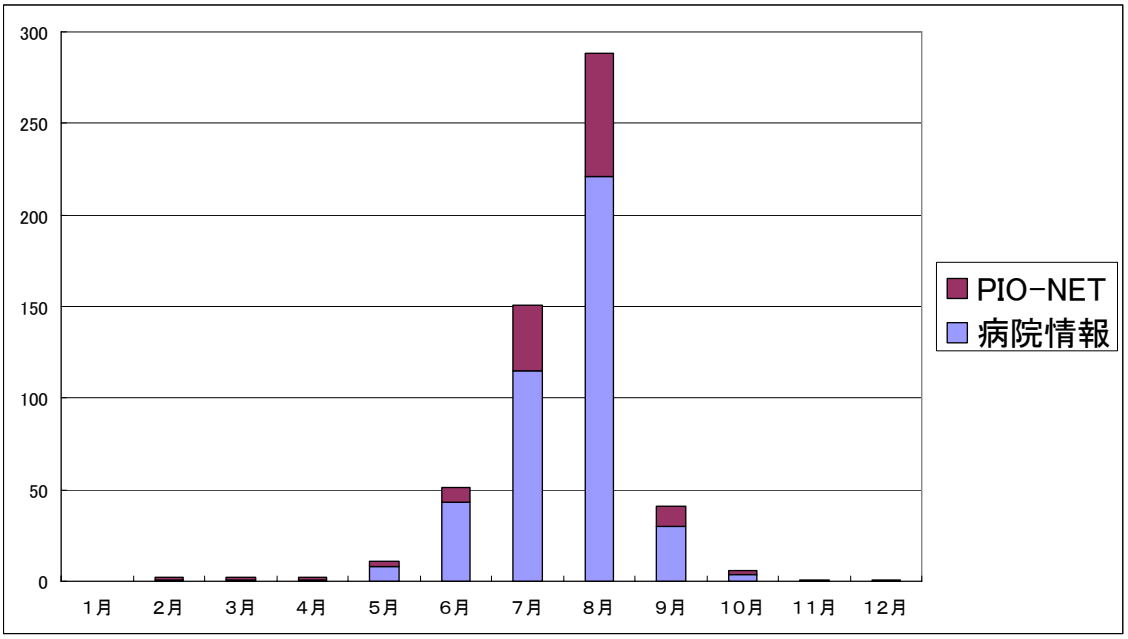
・「くらしの危険」で扱った「花火」：№13、№34、№46、№115、№158、№219
・北陸三県(福井県、石川県、富山県)共同テスト(おもちゃ花火)(2003 年度公表)
・高知県立消費生活センターの商品テスト報告(おもちゃ花火)(1998 年 7 月公表)
http://www.pref.kochi.jp/~seikatsu/shohi/pdf/test30.pdf
・(社)日本煙火協会のホームページ　http://www.hanabi-jpa.jp/
・経済産業省原子力安全・保安院のホームページ
http://www.nisa.meti.go.jp/12_gunpowder/index.html
・医師からの報告は「花火による角膜熱傷の 3 例」(下村嘉一他、第 18 回日本角膜移植学会 2002 年 2 月)、「打ち上げ花火による角膜熱傷」(冨田真智子、「あたらしい眼科 Vol.24 No.5 2007」㈱メディカル葵出版)などがある。

＜本件連絡先＞
独立行政法人国民生活センター
商品テスト部危害情報室
TEL：03-3443-6223

【参考１】

●危害情報システムにみる花火の事故件数

〔月別危害件数〕



〔年度別危害件数〕

年度	PIO-NET	病院情報	合計
1998年度	11	43	54
1999年度	18	41	59
2000年度	20	47	67
2001年度	13	49	62
2002年度	30	36	66
2003年度	16	29	45
2004年度	13	56	69
2005年度	13	43	56
2006年度	9	55	64
2007年度	14	29	43
2008年度	0	1	1
合計	157件	429件	586件

〔年代別危害件数〕

年代	PIO-NET (不明13件)	病院情報	合計	割合
0歳	0	2	2	59.4%
1歳	0	80	80	
2歳	5	66	71	
3歳	10	33	43	
4歳	11	21	32	
5歳	16	20	36	
6歳	13	18	31	
7歳	8	16	24	
8歳	10	7	17	
9歳	3	9	12	
10歳代	18	68	86	14.7%
20歳代	16	44	60	10.2%
30歳代	22	23	45	10.9%
40歳代	7	12	19	
50歳代	2	4	6	2.6%
60歳代	2	5	7	
70歳以上	1	1	2	
合計	157件	429件	586件	100%

〔危害内容別件数〕

内容	PIO-NET	割合
熱傷	144	91.7%
その他の傷病及び諸症状	6	8.3%
感覚機能の低下	2	
呼吸器障害	2	
骨折	1	
刺傷・切傷	1	
皮膚障害	1	
合計	157件	100%

内容	病院情報	割合
熱傷	398	92.8%
異物の侵入	10	7.2%
びらん・炎症(眼・皮膚障害等)	7	
打撲傷･挫傷	6	
その他の疾病及び諸症状	4	
呼吸器障害	3	
刺傷･切傷	1	
合計	429件	100%

（注）PIO-NET と病院情報では危害内容の区分が異なる。「やけど」は「熱傷」に含まれる。

〔危害程度別件数〕

内容	PIO-NET (不明24件)
治療1週間未満	27
1週間～2週間	35
3週間～1ヶ月	25
1ヶ月以上	29
医者にかからず	17
合計	157件

内容	病院情報
軽症	385
中等症	44
合計	429件

(注) PIO-NET と病院情報では危害程度の区分が異なる。
病院情報の危害程度の区分の内容は次の通り。
軽症：入院を要さない傷病。　中等症：生命に危険はないが、入院を要する状態。

【参考２】

●危害情報システムにみる花火の事故事例

花火の種類	事故概要	事故年月等
手持ち花火	手持ち花火をしていたところ、暴発し近くにいた子供が首、手、足に火傷を負った。	PIO-NET、事故年月：2006年8月 受傷者：男児　4歳　神奈川県 危害程度：医者にかからず
	手持ち花火の火花が左足の指にかかりやけど(2度)	病院情報、事故年月：2006年8月 受傷者：女児　3歳 治療見込み期間：１週間未満
	手持ち花火をしていたところ火花が腰部に当たりやけど(2度)	病院情報、事故年月：2004年8月 受傷者：男児　6歳 治療見込み期間：１週間未満
	キャンプで手持ち花火に着火したところ暴発して右手をやけど(3度)	病院情報、事故年月：2003年9月 受傷者：男性　20代 治療見込み期間：不明
打上げ花火	打上げ花火を点火したところ、逃げるまもなく爆発して左眼に当たり、左眼球が破裂して失明	病院情報、事故年月：2005年8月 受傷者：男性　50代 治療見込み期間：３週間～１ヶ月未満
	打ち上げ花火が左眼に直撃し左眼瞼を切創	病院情報、事故年月：2005年8月 受傷者：男児　10歳 治療見込み期間：３週間～１ヶ月未満
	息子が友達と川べりで花火をして遊んでいた。打上げ花火が目に当たり失明した。	PIO-NET、事故年月：2005年6月 受傷者：男性　20代　京都府 危害程度：１カ月以上
ロケット花火	ロケット花火を地面に刺し込み打ち上げて遊んでいたところ、ロケットの頭部だけが飛んで子供の目に衝突、救急車で搬送されたが失明の可能性があると言われた。後から見てみると、花火の軸になる竹ひごの太さは半分程度しかなく、折れかかっていたようである。	PIO-NET、事故年月：2005年8月 受傷者：男児　2歳　愛知県 危害程度：１カ月以上
	ビンにロケット花火を入れて遊んでいたところ、ビンが倒れ、ロケット花火が飛んできて左下腿に当たりやけど(2度)	病院情報、事故年月：2007年6月 受傷者：男性　20代 治療見込み期間：３週間～１ヶ月未満
線香花火	子供会でもらった中国製の線香花火をしていたところ、火花が突然上に飛んできて、メガネを焦がし瞼をやけどした。	PIO-NET、事故年月：2005年7月 受傷者：男性　40代　静岡県 危害程度：不明
	線香花火をしていたところ火花が足の甲に落ちてやけど(2度)	病院情報、事故年月：2005年7月 受傷者：男児　4歳 治療見込み期間：１～２週間
吹出し花火	幼稚園でもらった花火セットの吹出し花火で妻が娘と自宅で遊んでいた。娘の花火が着火したら握っていた箇所がバンという音と共に爆発して右手にやけど(2度)した。なお、娘の花火は妻がしていたものより着火しづらかった。	PIO-NET、事故年月：2004年7月 受傷者：女児　4歳　兵庫県 危害程度：３週間～１カ月
回転花火	回転花火(中国製)を取扱説明書どおりに着火した。いきなり火を噴きながら真横に飛び、妻がやけど(横腹５センチ、右腕１５センチ)した。	PIO-NET、事故年月：2007年8月 受傷者：女性　20代　北海道 危害程度：３週間～１ヶ月
ねずみ花火	ねずみ花火がサンダルと足の間に入って取れなくなりやけど(2度)	病院情報、事故年月：2005年8月 受傷者：男性　30代 治療見込み期間：１～２週間
子供向け花火	子供会で貰った子供向けの花火をしている途中、爆発音がして破裂し、子供が持ち手の中指をやけどした。	PIO-NET、事故年月：2007年8月 受傷者：男児　11歳　埼玉県 危害程度：１～２週間
種類不明の花火	花火をしていたところ破裂し、子供が顔にやけどした。発売元は同種品を調査したが同様現象は見られなかった、配送中に空気が入ったと思われる、と言っている。	PIO-NET、事故年月：2006年12月 受傷者：女児　4歳　東京都 危害程度：１～２週間
ライターの点火による花火の事故	花火にライターで火をつけたところ爆発して手首にやけど(2度)	病院情報、事故年月：2004年8月 受傷者：男性　30代 治療見込み期間：１週間未満
花火大会等での打上げ花火	自治会の夏祭りで打ち上げた花火が飛び散り、娘が足に数箇所やけどした。一番大きい火傷の部位は皮膚移植することになるかもしれないといわれている。	PIO-NET、事故年月：2007年8月 受傷者：女児　6歳　埼玉県 危害程度：１カ月以上
	幼稚園の花火大会の打ち上げ花火。６連発花火の最初の一発は上空に上がったがその力で花火台が倒れ、２発目が園児席に飛び、子供が足にやけどした。	PIO-NET、事故年月：2005年8月 受傷者：男児　5歳　東京都 危害程度：３週間～１カ月
	海上花火を見ていたところ、強風に乗って落ちてきた落下物で左眼を強打	病院情報、事故年月：2006年8月 受傷者：女性　40代 治療見込み期間：１～２週間
	お祭で打ち上げ花火が倒れ左下腿に当ってやけど(1度)	病院情報、事故年月：2004年8月 受傷者：男児　9歳 治療見込み期間：１～２週間

【参考３】

●おもちゃ花火の製造・発売元への調査結果表

(社)日本煙火協会に加盟している会員会社でおもちゃ花火の製造または発売元である**代表的な 4 社**にヒアリングした。結果は下記の通り。

会社名/ 質問内容	①おもちゃ花火による苦情はどの程度寄せられていますか。(過去 5 年について、年度ごとや内容ごと、花火の種類ごと等)	②苦情事例が寄せられた場合どのように対処していますか。(ケースごと)	③過去 10 年で、製品に問題あるなしに関わらず社告や回収などの措置を取ったことがありますか。またその措置の内容はどのようなものですか。	④製造(輸入)から店頭に並ぶまでの流通過程において事故の未然防止、拡大防止のために何か行っていることはありますか。	⑤消費者向けの注意喚起で事故の未然防止、拡大防止のため特別に行っていることはありますか。	⑥根本的に花火での事故の原因はどこにあるとお考えですか。因子ごとに分類してお答えください。
㈱稲垣屋	年 5～10 件程度。事例の内容は、①ロケット花火の音がしない、②手持ち花火の着火が悪い、③使用者側の過失、または単体瑕疵(単品不良)によるやけどの事故、④騒音苦情、煙が多いなど、⑤遊戯後のゴミの放置、などといったもの。	左記の①について、原因が単体瑕疵の場合には、消費者への説明とお詫び、及び生産工場への調査及び改善通告を行っている。 ②については、使用状況等についてよく聴取し、適切な着火方法の説明を行っている。また、寄せられた情報を整理して商品企画・生産時点での品質管理・改善に供している。 ③については必要事項をよく聴取した上で原因を精査し、その結果に応じて、適切な対応を行っている。	「製品に問題有り」として、社告／回収を行った事は無い。 原因が不詳で複数件の異常燃焼情報が寄せられた製品ロットについて、店頭・流通段階での取扱を一時停止(販売・出荷の保留、メーカーへの流通在庫回収)或いは中止した事例は有る(設問⑤のような手持花火の火花飛び・パイプ型手持花火の底抜け等の事例)。	発注商品の生産時期を考慮して製造工場(中国)へ出向き、出荷前時点での検品を行っている。また輸入ロット毎に、(社)日本煙火協会検査所に検査を依頼するとともに、併せて社内でも自主検品を実施している。	手持花火の点火時に、本体薬筒部（火薬充填部分）を不必要に点火具の炎であぶることに因って発生する異常燃焼を未然に防止するため、安定して着火し易い方法をセット商品のパッケージに明瞭に図示している。	①ライター等不適切な点火具を用いた点火や手持ち禁止花火を手に持って遊ぶ等、使用者側の過失によるケース。 ②製造工程、或いは輸送中など流通各段階での、特殊な損傷によるケース。 ③手作りであるため、大量に生産する商品のうち一部の填薬状況が悪い場合等、単体瑕疵によるケース。 ④上記①と他の原因が重なったケース。
㈱オンダ	過去５年で苦情件数は減少傾向。商品苦情が７０%（ロケット花火の音がしなかった、連発花火で表示数通りに打ち上がらなかった、手持花火で火が付きづらい等）、事故苦情１０%（手持花火で火花が飛んで火傷した、服が焦げた、ロケット花火が地上で破裂）、その他２０%(残った花火の処理方法、騒音)の比率となっている。	品質に関しては代替品の送付や苦情品の検証結果の報告をしている。 事故の場合、被害者に治療を勧めるとともに事故時の事情聴取を行っている。 怪我の状況を逐一確認し完治するまで連絡をとり治療費等掛かった費用は支払っている。 現物がハッキリと確認できている場合、ハッキリとはしないが色や文字等から推測できる場合も検品検証を即座に行い確認を行う。	取引先から弊社への製品回収はない。 原因不詳の製品苦情の場合、一時的に店頭から店舗バックヤードへ撤収し原因を明らかにした上で店頭へ戻した事はある。	輸入前、輸入後自主検品（燃焼テスト）を行い燃焼現象、形状等を確認。(社)日本煙火協会検査所にて輸入した全ての商品を規定に基づき検査を行った後に市場に販売。自主検査、日本煙火協会検査所の検査で早期確認。	(社)日本煙火協会のガイドラインに従った表示を全ての商品に記載するとともに、使用方法について同協会作成のポスターやチラシを販売先に配布し消費者への注意喚起を行っている。前年度より打上花火と噴出花火について区別できるよう色や表示などで明確化を図っている。	花火事故の要因として以下の２つを考えている。 ①誤使用に起因する事故（ライターによる直接着火、手持ち禁止の花火を手に持って使用する等） ②花火は一本一本手作りである。製造過程でごくまれに品質の安定しないものが生産されることがあり、それに起因する事故（火がなかなかつかない、火の燃え方が早い等）

マルカ㈱	苦情の内容や原因が現品などで確認できないものを含めて集計すると、2007 年が 25 件、2006 年が 37 件､2005 年が 33 件、2004 年が 30 件、2003 年が 15 件となる。なお、いずれの年も花火の種類で最も取扱い数量の多い手持ち花火の苦情が 20 件前後と最も多い。	(火傷等の場合) 病院への受診を勧めるとともに、被害者を訪問するなど事実関係の確認を行うよう努めている。事故の状況に応じて個別に対応。 (衣服等が焼けた場合) 事実関係を確認し、被害時の状況に沿って個別に対応。 (その他) 火が点かないなどの品質に関することは交換や返金など個別に対応。	同一製品に対して複数の苦情があり、原因は不明であったが、販売店の要望により､自主回収したことがある。	随時苦情内容を工場に伝え､常に品質の改善に努めている｡花火使用時の注意を促すポスターなどを販売店に配付している。(社)日本煙火協会主催の講習会に社員を参加させ、意識の向上を図り､流通過程での販売店への啓蒙活動に役立てている｡販売店向けのカタログに､販売時や事故発生時の注意事項を記載して注意喚起している。	花火の注意書きにイラストなどを用いて、子供にも分かり易い表示を心掛けている。製品の大きさにより制約はあるが、なるべく大きな字で注意書きを記載して、注意を喚起している。	花火の性質上、事故時の再現が困難なため原因究明が難しく､回答は推測となる。 (製品上の問題) 製造工程で手作業の部分が多く人的なバラツキなどの可能性あり。 (使用上の問題) 注意書きをよく読まないことによる着火方法が不適切な場合や保護者の監督不充分で子供が花火を振り回すなどの可能性あり。 (保管・取扱上の問題) 消費者が乱暴に取扱い、花火が破損しているなどの可能性あり。
㈱若松屋	年間約 20 件程度｡火傷につながるケースは減少傾向、火付きが悪いなどのクレームは増加傾向にある。	事実関係の確認をして対応する。訪問する場合もあるし、電話にて解決する場合もある。不良商品によって火傷をした場合は連絡を取り合いながら完治まで責任をもって対応する。	回収はない｡事故がおきたことによって､小売店の要望で返品を受けたケースはある。	国産､輸入品に関わらず(社)日本煙火協会検査所において基準検査、安全検査を実施し SF マークを取得して販売している｡社内で抜き取り燃焼検査､外観検査や社員教育の実施｡運送業者、取扱店に丁寧な取り扱いの呼びかけをしている。	(社)日本煙火協会による各都道府県での「花火教室」に協力。情報誌などの取材への協力、当社ホームページ上で消費者に向けて注意喚起。	商品特性上、燃えてなくなってしまうため、原因究明は難しい。要因としては、①消費者の誤使用、②商品不良によるもの（ただし生産、流通、販売どの時点に原因があるか不明）

【参考４】

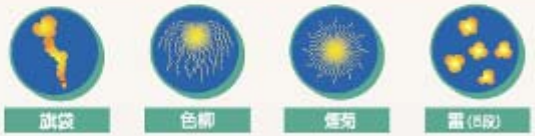
●(社)日本煙火協会作成　花火の「しおり」

■打ち上げ・仕掛け花火の種類■

●打ち上げ花火には、花火大会などで見られる夜もの花火と、ドンドンと大きな音と煙を出す昼もの花火があります。

● 夜もの花火（一例）

● 昼もの花火（一例）



花火大会終了後、不発玉を
見つけたら、必ず連絡しましょう。

（警察署 消防署 などに連絡して、けっしていたずらしないこと）

社団法人 日本煙火協会
〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町11-9（トーカイビル3F）
電 話（03）5652-7855（代） www.hanabi-jpa.jp

無断転載を禁じます。 20.05.

SF 安全規格マーク

迷惑にならない ルールとマナー

おもちゃ花火

※おもちゃ花火は危険物です。
注意書や使用法をよく読んで、遊びましょう。

ルールを守って楽しい花火

花火遊びは、
迷惑にならない場所と時間と後始末

花火のミニ歴史とミニ知識

日本の夏の風物詩といえば花火です。夜の闇に輝く色鮮やかな光のアートは、
昔も今も見る人の心を捕らえて離しません。火薬が玩具として、
さらには芸術として楽しまれていることは、平和な時代の象徴ともいえるでしょう。
花火の歴史と科学を理解して、花火をもっと楽しみましょう!

日本で初めて花火を見た人は？

日本に花火が伝わったのは約400年も前のことです。慶長18年（1613年）駿府城で、イギリス人ジョン・セリーに同行した明（中国）人が作った花火を徳川家康が鑑賞したのが最初というのが定説です。他にも天正17年（1589年）7月7日、伊達政宗が米沢の居城で花火を鑑賞したという説、永禄3年（1560年）に愛知県の三河地方で神社の祭礼に手筒花火が上げられたのが最初という説もあります。火薬については、古来より秘伝・門外不出という風潮があり記録が少なく、その歴史はミステリアスな一面を持っています。

江戸の花火といえば、鍵屋と玉屋

それまで大名の贅沢であった花火が町の文化として普及したのは江戸時代です。大和（奈良）から来た弥兵衛がおもちゃ花火の大ヒット作を生み出し、花火屋「鍵屋」の歴史が始まります。鍵屋八代目の頃、番頭の清七にのれんわけをし文化五年（1808年）玉屋が開業します。大川の川開きに行われた花火大会では上流を玉屋が、下流を鍵屋が陣取り、見物客たちの「たーまやー」「かーぎやー」の歓声とともに花火の美しさを競い合いました。しかし玉屋は天保14年（1843年）4月に出火し、街を半町ほど類焼させてしまいます。所払いという処分で江戸を追放となり、玉屋は断絶しました。

どれだけ違うの？ 昔の花火、今の花火

今では世界一といわれるようになった日本の花火。人類最初の花火が打ち上げられたのは、13世紀のイタリアはヴェネツィアだといわれています。日本の花火の起源はイタリアに遅れること約300年、1560～90年頃のことでした。明治初期に、マッチの原料として塩素酸カリウムが輸入されるまでは、日本でも硝石、硫黄、木炭を混合させた黒色火薬が主体でしたが、鉄粉、樟脳などを加えたり、木炭を使い分けて変化をつけるなど研究を重ね、ついに昭和10年（1935年）頃に日本が世界に誇る今日の割物花火が完成しました。

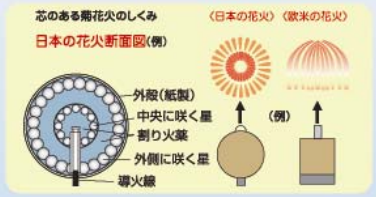
線香～4尺玉まで！ 花火いろいろ

花火とひと言でいっても、「おもちゃ花火」から「打ち上げ花火」まで、じつにさまざまです。火薬類取締法によって指定された種類・薬量以内のものを、「おもちゃ花火」と呼びます。（別のページに紹介しています。）花火師によって打ち上げられる「打ち上げ・仕掛け花火」にも割物、ボカ物、型物などの種類があり、打ち上げ花火の中でも一般的に尺5寸（15号玉）以上の大きさのものを大玉と呼びます。現在では4尺玉が最大で、昭和60年（1985年）に初めて打ち上げられました。この大きさになると製造に1年も要します。

日本の花火は世界一!

欧州の花火は上空でダラリと柳の枝のように垂れるものが主流です。一方、日本の花火は花のように広がります。秘密は丸い玉にぎっしりと配置された「星」と呼ばれる球状火薬です。この「星」は割り火薬の爆発力でとばされ、光の色や輝きを変化させながら上空で丸く咲きます。日本の花火は世界に認められてオリンピックなど主要な行事に使われています。

★日本の花火の特徴★
1、同心円（球）に二重三重の花を咲かせること
2、球状に大きく開くこと
3、花火の色（星）が変化すること



花火が美しいのはなぜでしょう！

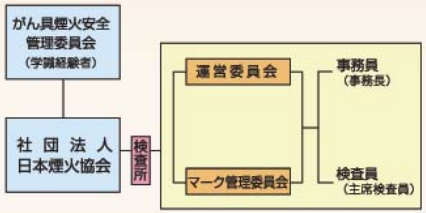
花火はなぜ美しい色を出すのでしょうか。夏の夜の花火を見る度にそう思う人は多いことでしょう。花火の原料である火薬は、これが燃焼、爆発するときに鮮やかな色や形を発する科学的な仕組みになっています。色のついた炎を出す薬剤（和剤）を色火といって、その配合成分は酸化剤、可燃剤、炎色剤などが主なものです。それらを種々組合せて、目的に合った色を発色させているのです。最近ではオレンジ、水色、エメラルドグリーンなどの色合いも登場し、夜空をより一層鮮やかに彩っています。

(社)日本煙火協会の「検査所」で安全チェックしています。

SFマーク表示のための各種検査は、当協会の「検査所」で行なっています。検査の内容は、1.火薬類取締法に適合しているかどうかをチェックする「基準検査」と、2.花火の構造、燃焼現象や使い方の表示の確認テストをするとともに、実際に着火して危険の有無を調べる「安全検査」があります。
こうした検査所のこまかい検査（抜取り検査）をパスした花火にSFマークが表示されます。

■ 設備

各種測定治具、摩擦感度試験機、落球落槌感度試験機、発火点試験機、真空乾燥器、高倍率顕微鏡及び撮影機、直示天秤、X線非破壊検査装置、赤外分光分析機、ガス圧測定機、ガス分析装置、UV分光機、万能引張試験機、高速度カメラ、粒度分布測定器、音響測定機、固体水分計、光温度測定器、顕微鏡加熱測定器、各種気象観測装置、密閉圧力試験器、圧力容器試験装置、高速液体クロマトグラフ、実体顕微鏡装置、圧力分布測定装置、X線回折装置、示差走査熱量計、微小色差計、微少熱量計、ＤＴＡ－ＴＧ、自動ボンベ熱量計、他



お願い

子供達にとって夏の身近な風物詩おもちゃ花火。それは夢であり芸術であり更には科学であり、そして安らぎでもあります。

しかし「おもちゃ」とはいえ、花火の原料は火薬です。そのため安全については、二つの側面からの対策が必要です。ひとつは、製造する業界側の安全対策と徹底した品質管理。もうひとつは、使用する側の正しい使い方と注意事項の遵守、積極的商品知識の徹底です。

当協会では、消費する場合の安全のために、品質の安全基準をもうけて厳正な検査を行ない、SFマークを発行するなど、製品の安全性向上に努力するとともに、正しい遊び方、使い方の普及にも、ポスター、しおり、ホームページ、趣意書を作り、あらゆる機関、媒体を通じて力を入れてきました。しかし火薬を使用している以上絶対に安心できるとは云い切れず、子供達の旺盛な科学心・あくなき探求心は、想像を超える危険な方向へむかうことがあります。事故件数が減少の方向をたどっているとはいえ、ゼロになっていない以上安心はできません。そこで子供達に「正しい遊び方」を普及周知させるため、ぜひ大人の方にご助力を賜りたくお願いする次第です。

製品の安全性向上に、厳しい姿勢で取り組む私どもの努力のほどを、ご理解いただくとともに。「ルールを守って楽しい花火」になります様に、子供達を温かくご指導いただき、光と色と音の彩なすロマンが育つべく、ご協力をお願いします。

おもちゃ花火の安全基準

SF マーク
(各種商標登録済)

●規格マーク
型式認定マーク（予備検査）で「基準検査」と「安全検査」に適合している証です。

SF ○□□□□□

規格証
SF ○□□□□□
東京都中央区
(社) 日本煙火協会
(検査所 愛知県豊橋市)

●合格マーク
随時行う抜取検査（本検査）で「基準検査」と「安全検査」に適合している証です。

合格証
SF (セットもの)
東京都中央区
(社) 日本煙火協会
(検査所 愛知県豊橋市)

(例示：セットもの)

使用法・警告・注意を守ろう

“花火遊びは、迷惑にならない場所と時間と後始末”
ルールを守って楽しい花火

❶ 花火に書いてある遊び方をよく読んで必ず守りましょう。

花火遊びにもルールがあります。“ぜったいに手にもって使用してはいけない花火”（打ち上げもの等）があります。説明をよく読みましょう。

事故事例 使用方法の間違い
兵庫県　男性　28才　平成15年8月16日
地上に置く噴出花火を手に持って着火、右手の平を火傷。

❷ 花火を人や家に向けたり、燃えやすいもののある場所で遊んだりしないようにしましょう。衣服に火がつかないように注意しましょう。

花火遊びをするときは、筒先の方向・場所などにくれぐれも注意しましょう。衣服が燃えると大きな火傷となることもあります。

事故事例 火災
新潟県　中学3年　男子　平成13年7月26日
自宅前でロケット花火をしていたところ3～4発打ち上げたうちの1発が、かやぶき屋根の上に落ちて出火。

❸ 手持ちの筒花火は、手の位置に注意しましょう。

手持ちの吹き出しものは、筒底を握らず、筒の中程より少し下を持ち、体から離して使用すると安全です。

❹ 風の強いときは、花火遊びはやめましょう。

風の強いときは、遊ばないことです。点火の際は、体を風上にして、風下の人が火の粉をかぶらないよう、風の方向に注意しましょう。

❺ 水を用意しましょう。

バケツの水に終った花火をつけること、残り火を完全消火し、燃えかすで庭や道路をよごさずにすみます。途中で消えた花火は水につけましょう。

❻ 大人と一緒に遊びましょう。

花火遊びは危ないとおこられたため、子供達だけでかくれて遊び、事故をおこした例が少なくありません。大人が積極的に参加して、花火の正しい扱い方、火のあとしまつを指導してあげてください。

❼ たくさんの花火に、一度に火をつけないようにしましょう。1本ずつ遊びましょう。

1本ずつ火をつければおとなしい花火でも、数本まとめて火をつけると、熱が熱を呼んで大きな炎になって危険です。

事故事例 まとめ消費
香川県　男性　31才　平成10年8月2日
スパークラーをまとめて着火し、右手に火傷。

❽ 正しい位置に正しい方法で点火してください。

点火の位置が種類や形状によって異なります。点火方法を確かめてローソク又は線香で点火しましょう。（マッチ・ライター、花火は使わないこと）

事故事例 ライター着火
茨城県　男性　30才　平成15年7月26日
ロケット花火の導火線にライターで着火。着火と同時に破裂、顔面を火傷。

❾ 吹出し、打ち上げなどの筒もの花火は、途中で火が消えても筒をのぞいてはいけません。大けがになることもあります。点火する時も筒先に顔や手を出さないこと。

事故事例 のぞき込み
兵庫県　女性　20才　平成11年8月2日
打ち上げ花火を噴出花火と間違え、導火線に点火後のぞき込んで左目を星が直撃。視力が低下。

❿ 花火をポケットに入れてはいけません。

転んだり、ぶつかりあったはずみで発火してヤケドをするなど、思いもよらぬ事故につながります。

⓫ 花火をほぐして遊ぶことは危険です。絶対してはいけません。

花火を分解したり、火薬を集めたり、異種のものを混ぜるのは、大変危険です。絶対にしないこと。

事故事例 がん弄中
千葉県　中学3年　男子　平成13年2月26日
花火を分解し火薬と鉛玉をスプレー容器に入れていじっていたところ爆発。親指の付け根を骨折。

“花火遊びは、迷惑にならない ルールとマナー”

マナーアップ運動について

昨今、深夜の花火遊びや後かたづけをしないなど消費場所の周辺住民等への迷惑問題が深刻化しています。花火遊びの迷惑行為に端を発した、周辺住民による傷害事件などが発生しています。これらの事件やマナー違反の増加に伴い、公園や海岸等で”深夜の花火禁止”の立て札を掲げる地方自治体が増え、花火の消費場所は年々少なくなっています。

日本煙火協会では、マナーアップを呼びかけるため、シール、ポスターやしおりなどを配っています。より多くの皆様に知って頂けることを目的としてマナーアップ運動を展開しています。

― 毎年、楽しく花火をするために ―

●時間、場所についての条例を守りましょう
（神奈川県条例、芦屋市条例、鴨川条例など）

●音の出る花火は、人の迷惑にならない場所と時間を選びましょう
高く上がって音のする花火は、マンションなどに飛び込んで破裂し驚かせ、ケガをした例があります。
飛しょうするものは、飛ぶ方向と音に気を付けましょう。

●風向きを考え、煙で迷惑にならないようにしましょう
夏は窓を開けている家も多いので、煙が侵入しないように風向きに気をつけましょう。

―その他注意事項 ―

●花火は危険物。郵送、飛行機への持ち込みはできません
おもちゃ花火も危険物です。郵便法、航空法の指定により、郵送と飛行機への持ち込みができません。ご注意ください。クリスマスクラッカーを持ち込んだため飛行機の離陸がおくれた例があります。

国は・・・消費者は・・・

国は、安全の確保、規格、表示等の適正化のための施策を講じ、消費者に対する啓発活動、紛争解決の促進等に務め、高度情報通信社会の進展への対応、国際的な連携を確保、環境保全への配慮、商品検査等の施設整備をする。「消費者は、消費生活に関して必要な知識・情報の収集等に自主的かつ合理的に行動し、環境保全及び知的財産権等の適正な保護に配慮するように務めなければならない」（消費者基本法の抜粋要約）

おもちゃ花火で事故がおきたときは？

万一事故が起きた場合は、花火に書いてある連絡先や花火を購入した店、または、(社)日本煙火協会までご連絡下さい。なお事故の原因となった花火は必ず保存しておいて下さい。SFマークが付いたおもちゃ花火が、万一それ自体の欠陥で消費者に損害を与えた場合、賠償されます。
ただし、本人の過失・不注意による場合は賠償されません。使用方法や注意事項を守って下さい。
※もし事故にあったら連絡ください。

●社団法人 日本煙火協会
○事 務 局 東京都中央区日本橋小網町11-9（トーカイビル3F）
電　　話 03-5652-7855（代）
○検 査 所 愛知県豊橋市石巻西川町字吉祥18-17
電　　話 0532-88-5581（代）

ルールを守って楽しい花火
注意書や使用法をよく読んで遊びましょう。

おもちゃ花火の種類

炎・火の粉・火花を出す花火

1.手に持つもの
先端から火花や火の粉が吹き出すススキ、線香もの、スパークラーや線香花火など。

2.地上に置くもの
火の粉、火花を噴き上げる台付のものなど。

1.手に持つもの（1）

1.手に持つもの（2）

2.地上に置くもの

★あそび方のポイント★

○絹のはしを持ち、火をつけたら体から離して遊びましょう。但し、手持ちの筒型の花火は万一の後方火吹きをさけるため、筒の底を持たないで中腰をにぎり、ローソクで火をつけます。
○スパークラーなど火薬が露出しているものは**1本ずつ**遊びましょう。同時に数本の花火に点火すると、いっきょに大きな炎となって燃えあがるので危険です。
○マッチやライターでの点火は危険です。缶にローソクを立て、その火でつけましょう。
（導火線付きの場合は注意書に従ってください）
○地上に置くものは、倒れないように真直ぐに立て、導火線の先端に線香で火をつけ、すばやく離れます。手に持って火をつけてはいけません。
○火が途中で消えたようでも決してのぞかないこと。

打上げ花火

1.単発花火
一回だけ星が光や火の粉を出しながら打ち上がるものや、内筒が打ち上がり上空で赤や緑の色星などを放出するものがあります。

2.連発花火
赤や緑の星などが続けて上がるものや、次々と内筒が打ち上がり色星などを放出するものがあります。

固定の必要があるもの

地上に置くもの

★あそび方のポイント★

○絶対に手に持って遊ばないこと。長い筒ものは、土や石でしっかり固定するか、杭にしばります。
○地上に置くものは、**倒れないように**真直ぐに立て固定します。導火線の先端に線香で火をつけて、すばやく離れてください。
○決して筒先に顔や体を出さないでください。ケガになることがあります。
○広い場所で遊びましょう。
○風下には火の粉が飛びます。
○パラシュートは、特に電線や家のない広い場所で遊び、風のあるときはやめましょう。

飛しょうする花火

缶ロケット、流星ロケット、回転上昇する花火。

飛しょうする花火

★あそび方のポイント★

家や燃えやすいもののない**広い場所で遊ぶこと**。風の強いときはやめましょう。枯草や家の中に飛び込んで火災になった例があります。
○長い尾付きのものは、**安定した細口のビン**などに立て、かならず**方向を真上**にさだめること。導火線の先端に線香で火をつけて、すばやく離れます。
○回転ものは、使用法を確かめて**平らなところ**において使用します。火をつけたら**すばやく離れる**こと。

回転する花火

パイプなどの一端から噴射して回転させる糸付きの花火や、コマ状に地上を回転して移動するものなど。

回転する花火

★あそび方のポイント★

回転するために、はげしい勢いで広い範囲に火の粉や炎を噴射します。
○糸付きのものは糸を手に持たず、少なくとも**1.5メートル以上の長い棒**の先に固します。点火するときは地上に置いて点火し、火がついてから棒を持ちあげると点火が容易です。
○コマ状に回転するものは、平らな地面に置いて、導火線の先端に線香で火をつけ、すばやく離れます。

爆発音を出す花火

1.摩擦、衝撃で爆発音を出すもの
クリスマスクラッカー、かんしゃく玉（クラッカーボール）、平玉、巻玉。

爆発音を出す花火（1）

★あそび方のポイント★

音に使用する火薬類は特に危険ですから分解することは厳禁です。さゆられたとおり1個ずつ遊びましょう。人に向かってうったり、ふざけっこはケガのもと。絶対に**ポケットなどに入れないこと**。音を出す花火は、夜おそくまで遊ばない。

2.点火によって順次し爆発音を出すもの
連続して音を出す爆竹など。

爆発音を出す花火（2）

★あそび方のポイント★

爆竹は手に持たず、地面に置いて導火線の先端に線香で火をつけます。点火すると極めて短い時間で爆発音を発し、飛びちりますので、火をつけたらすばやく遠くへ離れること。広い場所で使用してください。

煙を出す花火

煙幕筒もの、スモークボール（球もの）等、赤や青などの色煙を出す。

煙を出す花火

★あそび方のポイント★

導火線付きのものは、導火線の先端に線香の火で点火します。煙ものは燃えている時間が長いので、**枯草や燃えやすいものの中に投げこまない**ように。火事のもとになります。

走行する花火

ねずみ花火（花車）。

走行する花火

★あそび方のポイント★

ねずみ花火は、**どちらの方向へ走るかわかりません**。燃えやすいもののある場所やせまい場所では遊ばないこと。

その他の花火

ヘビ玉。

その他の花火

★あそび方のポイント★

燃えながらヘビのように数十倍の長さになります。風のないとき、燃えやすいもののないところで遊ぶこと。影響した部分で汚さないように気をつけること。

セットもの

○セットの中の個々の花火に書いてある使用法、警告・注意書を必ず読むこと。
○セロハンテープは花火を破損しないように、丁寧にはがしてください。
○ホチキスの針にはケガをしないように注意してください。